Herniotomie
und Radicaloperation
in der Spital- und Privatpraxis.

Inaugural-Dissertation

behufs

Erlangung des Doctorgrades

der

hohen medicinischen Facultät zu Basel

vorgelegt von

Theodor Kunz

von Arisdorf.

Genehmigt auf Antrag von Herrn Prof. Dr. Socin.

BASEL.

Schweighauserische Buchdruckerei.

1890.

Herniotomie und Radicaloperation

in der Spital- und Privatpraxis.

Inaugural-Dissertation

behufs

Erlangung des Doctorgrades

der

hohen medicinischen Facultät zu Basel

vorgelegt von

Theodor Kunz

von Arisdorf.

Genehmigt auf Antrag von Herrn Prof. Dr. Socin.

BASEL.

Schweighauserische Buchdruckerei.

1890.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548815_0155

Herniotomie
und Radicaloperation

in der Spital- und Privatpraxis

nach den Fällen der Basler chirurgischen Klinik von Herrn Prof. *Socin* und denjenigen der Privatpraxis des Herrn Dr. *L. Gelpke,* pr. Arzt in Mülhausen i./E., früher in Gelterkinden.

Meinem hochverehrten Lehrer

HERRN PROF. DR. A. SOCIN

und meinem Freunde

HERRN DR. L. GELPKE

in Dankbarkeit gewidmet.

Es sind zwar im letzten Jahrzehnt Arbeiten und ebenso Dissertationen über die „Radicaloperation der Hernien“ in rascher Reihenfolge erschienen, so namentlich, abgesehen von andern, in Basel unter den Auspizien von Herrn Prof. *Socin* diejenigen von *Steffen, Cuénod, de Méstral* und *Anderegg,* dass es auf den ersten Blick überflüssig erscheinen könnte, jenen Publicationen noch eine weitere anzuschliessen, um so mehr, da die vorzügliche Arbeit von *Anderegg* erst vor verhältnissmässig kurzer Zeit (1886) in erschöpfender Weise das vorhandene Material behandelt hat: Alle jene Arbeiten beschäftigen sich aber mit der Herniotomie und Radicaloperation von rein klinischem Standpunkte aus und behandeln hierin die Fälle von Hernien wie sie in den Spitälern der verschiedenen Universitäten oder grössern städtischen Krankenhäusern zur Operation und Beobachtung kommen, wo sie einer streng systematischen Methode unterworfen sind. Vorliegende Dissertation beschäftigt sich hingegen mit der Herniotomie in der Privatpraxis, wo wir gewiss mit andern Factoren zu rechnen haben, als in den Universitätskliniken.

Da bisher von Privatärzten nur vereinzelte Mittheilungen über Herniotomien und zwar immer nur über Fälle, die wegen der Seltenheit ihres Vorkommens oder anderer abweichender Complicationen das ärztliche Interesse beanspruchen, in die Oeffentlichkeit gedrungen sind — meines Wissens aber noch von keinem Arzte eine genaue Zusammenstellung über seine Thätigkeit und Erfolge in der Herniotomie — ohne auch nur einen Fall zu übergehen — besteht,

so gibt diese Arbeit vielleicht auch bei andern Aerzten Veranlassung, ihre diesbezüglichen Resultate ebenfalls an die Oeffentlichkeit zu bringen, um so mehr, da wohl mit Recht angenommen werden darf, dass die Mehrzahl der Herniotomien in der Privatpraxis ausgeführt wird, wie es eigentlich in der Natur der Sache selbst liegt, denn besonders mit der Einführung der Antisepsis und Verbindung mit der Radicaloperation ist die Herniotomie — man kann es wohl so nennen — die Lieblingsoperation der operirenden Aerzte geworden.

Es wäre dann interessant, wenn genügend Fälle veröffentlicht worden sind, dieselben mit den Erfolgen der Kliniken zu vergleichen und die verschiedenen Operationsmethoden einander gegenüber zu stellen.

Wohl könnte dann vielleicht der Einwand erhoben werden, dass der Klinik die Hernien gewöhnlich erst in einem Stadium der prolongirten Einklemmung, also unter ungünstigen Verhältnissen zur Operation übersendet werden. Dieser Einwand würde aber schon durch den Umstand abgeschwächt, dass in der Privatpraxis wohl in der grossen Mehrzahl der Fälle unter weit ungünstigeren — ja manchmal unter den nur denkbar möglich ungünstigsten — socialen und hygieinischen Verhältnissen operirt werden muss, als in den gut geleiteten und aufs beste eingerichteten Kliniken und Spitälern. Aber auch in der Privatpraxis kommen nicht nur frische Incarcerationen zur Operation, sondern fast ebensoviele Herniotomien werden ausgeführt, bei welchen die Einklemmung schon Tage lang gewährt hat. Wenn wir die Publication *Anderegg*'s durchgehen, so ergibt sich, dass von 75 incarcerirten Hernien, bei welchen die Einklemmungsdauer angegeben ist, 17 in den ersten 12 Stunden, 14 zwischen 12—24 Stunden, 13 vor Ablauf des zweiten Tages

zur Operation gelangten, wovon sogar je ein Fall nach 3½, 4 und 5 Stunden. Hingegen wurden, wie aus genannter Arbeit ersichtlich, auch Incarcerationen beseitigt, die 5, ja sogar 8 und 9 Tage bestanden hatten, Fälle, wie sie gewiss in der Privatpraxis nicht zur Operation kommen.

Die nachfolgenden, näher zu besprechenden 21 Fälle aus der Privatpraxis können natürlich, ihrer kleinen Zahl wegen, nicht zur Ziehung maassgebender Schlüsse dienen, sollen hingegen nur ein Beitrag zu vielleicht später möglichen Statistiken bilden, wenn eine genügende Zahl von Herniotomien aus der Privatpraxis anderer Aerzte bekannt geworden sind.

Herr Dr. *L. Gelpke,* früher in Gelterkinden (Baselland), jetzt prakt. Arzt in Mülhausen i. E., hat mir zu dieser Arbeit seine seit 1882 von ihm vorgenommenen Herniotomien und diesbezüglichen Krankengeschichten gütigst zur Verfügung gestellt.

Bevor die detaillirten Krankengeschichten aufgeführt werden, möchte ich noch kurz die Operationsweise, wie sie, wenn nicht eventuelle Umstände eine Abweichung von derselben erforderten, bei allen Fällen, bei welch' einigen ich Gelegenheit hatte, assistiren zu können, innegehalten wurde: Die Operation wurde gewöhnlich da vorgenommen, wo der Unfall vorgekommen war, um den Patienten vor den Folgen eines oft stundenlangen Transportes, auf mitunter sehr beschwerlichen Wegen zu bewahren. Dass die strengste Antisepsis — so weit sie natürlich zu ermöglichen war — beobachtet wurde, ist, nach dem heutigen Standpunkt derselben, selbstverständlich. Dass aber manchmal in den hygieinisch sehr verwahrlosten Hütten eine stricte Desinfection des Operationsraumes unmöglich war, ist begreiflich. (Es steht dieser Umstand dem früher erwähnten Einwand, dass in den Kliniken gewöhnlich die schwereren

Fälle zur Operation gelangen, gegenüber). Der zu Operirende wurde gebadet, im Bade tüchtig abgeseift und die Schamhaare rasirt. Zur Narkose wurde immer das englische Chloroform verwendet, mit Ausnahme der beiden letzten Fälle, wo die „narcose mixte“ zur Anwendung gelangte. Nach dem Hautschnitt wurden die Bruchhüllen auf der Hohlsonde gespalten und zwar schichtenweise. Bei dieser Trennung wurde genau auf das Abfliessen des Bruchwassers Acht gegeben, welches die Diagnose des Vorliegenden gab. Zur Bedeckung des freigelegten Bruchinhaltes wurde erwärmte Jodoformgaze verwendet. Nach erfolgter Reposition wurde, gewöhnlich sehr leicht, der Bruchsack stumpf abgelöst, so weit, als möglich, herabgezogen, mit starkem Catgutfaden durchstochen, unterbunden und abgetragen. Die Bruchpforte wurde nur in Ausnahmsfällen genäht (vide Krankengeschichten: wo keine Angaben über die Naht der Pforte vorhanden ist, fand keine solche statt). Die Operationswunde wurde in allen Fällen drainirt und schliesslich vernäht; hierzu wurde immer Seide verwendet. Die Wunde, nachdem sie mit Jodoformpulver bestreut und die angrenzenden Körperstellen mit Sublimat- (Holz-)watte dicht belegt waren, wurde mit mehreren Touren Gaze-Binden (oder solche von unappretirtem Stoff, die ebenso, wie die Gaze-Binden, vor der Application in 1‰ Sublimatlösung gelegen hatten) abgeschlossen und das Ganze mit Stärkebinden gedeckt. Als Antisepticum während der Operation wurde immer Sublimatlösung 1 : 1000, ohne irgend welchen nachteiligen Einfluss, verwendet. Nach 6 bis 7 Tagen wurde der Verband entfernt, sofern kein Grund zu früherem Verbandwechsel vorlag und Naht und Drain entfernt. Die Diät nach der Operation war die allgemein übliche.

Krankengeschichten

(21 Fälle: 12 Männer, 8 Frauen, wovon 1 Duplex).

Nr. 1. Frau Sch., 77 Jahre alt, trägt eine linksseitige Cruralhernie, deren Alter nicht mehr bestimmt werden konnte, ebenso wenig die genaue Angabe über die Dauer der Einklemmung, die mehrere Tage betragen haben soll. Patientin litt an starkem Meteorismus. Der Bruch war klein. Die Herniotomie wurde am 2. Oktober 1882 vorgenommen. Der Bruchsack enthielt nur Darmschlingen, welche bei Eröffnung desselben spontan reponirt waren. Es wurde keine Radicaloperation gemacht. Die Heilung verlief unter mässiger localer Sepsis. Recidiv ist bis jetzt nicht eingetreten, also vollkommene Heilung nach $6^1/_2$ Jahren. Patientin hat nach der Operation nie ein Bruchband getragen.

Nr. 2. H., Emil, 30 Jahre alt, Kutscher, von mittlerem aber kräftigem Körperbau, trägt seit $1^1/_2$ Jahren eine mittelgrosse, rechtsseitige Inguinalhernie, die nie Incarcerationserscheinungen gemacht hatte. Am 10. September 1884 wurde die Herniotomie mit nachfolgender Radicaloperation vorgenommen. Es bestand keine Einklemmung; der Bruchsack enthielt nur eine Dünndarmschlinge. Die Heilung verlief reactionslos. Bei der Revision der Fälle konnte kein Recidiv konstatirt werden, also vollkommene Heilung nach 4 Jahren 7 Monaten. Der Operirte hat nie ein Bruchband getragen.

Nr. 3. M., Jakob, Bäcker und Landwirt, 57 Jahre alt, von mittlerem, aber ziemlich kräftigem Körperbau, hat seit ca. einem Jahre eine kleine rechtsseitige Inguinalhernie. Ueber die Dauer der Einklemmung fehlten genaue Angaben. Am 13. Februar 1885 wurde die Herniotomie mit nachfolgender Radicaloperation gemacht. Der Bruchsack enthielt eine Dünndarmschlinge. Die Wunde heilte unter mässiger localer Sepsis; einige Suturen wurden abgestossen; später trat eine Phlebitis hinzu, welche die Ueberbringung des Patienten ins kantonale Krankenhaus veranlasste. Der Operirte trug ca. 1/4 Jahr lang nach der Operation ein Bruchband und ist bis heute, 4 Jahre 2 Monate, recidivfrei geblieben.

Nr. 4. H., Fritz, Arbeiter in einer Fabrik, 25 Jahre alt, kräftig gebaut, hat eine rechtsseitige Inguinalhernie (in der Familie sollen keine Hernien vorgekommen sein), die bei einem etwas forcirten Sprung beim Turnen entstanden sein soll. Vorher will Patient nie einen Bruch bemerkt haben. Dieser, von beträchtlicher Grösse, blieb nach der Entstehung irreponibel unter Erscheinungen der Incarceration und kam 3 Tage nach derselben zur Operation, am 12. März 1885. Der Bruchsack enthielt Darm und Netz. Der Bruchsackhals wurde soweit als möglich herabgezogen, ligirt und abgetragen. Die Operationswunde heilte reactionslos. Der Operirte trug nur während der drei ersten Wochen nach der Operation ein Bruchband. Mitte März 1888 trat Recidiv ein, also genau drei Jahre post op., das aber, obgleich von ziemlich beträchtlicher Grösse, gar keine Beschwerden verursacht.

Nr. 5. S., Salome, Hausfrau, 55 Jahre alt, arbeitet an einem Posamenterstuhl, eine Person von kleiner Statur und schwächlicher Körperentwicklung, trägt eine rechtsseitige Inguinalhernie, über deren Dauer keine bestimmten Angaben erhältlich sind. Der Bruch ist von mittlerer Grösse und seit

36 Stunden incarcerirt. Am 28. August 1885 wurde die Herniotomie mit nachfolgender Radicaloperation gemacht. Der Bruchsack enthielt Dünndarmschlingen. Die Wundheilung verlief reactionslos. Die Patientin trug ein Jahr lang nach der Operation ein Bruchband und liess es dann gänzlich weg. Ein Recidiv ist bis jetzt nicht eingetreten, also vollkommene Heilung nach $3^2/_3$ Jahren. Die Frau befindet sich sehr wohl und rühmt ihr Wohlbefinden, verglichen mit dem Zustand vor der Operation.

Nr. 6. Sch., Heinrich, 30 Jahre alt, Metzger, kräftiger Mann, hat seit mehreren Jahren eine linksseitige Inguinalhernie von mittlerer Grösse. Die Incarceration bestand seit zwei Tagen. Am 16. September 1885 wurde die Herniotomie mit Radicaloperation vorgenommen. Der Bruchsack enthielt Dünndarmschlingen und Netz, welch' Beides reponirt wurde. Die Wundheilung verlief reactionslos. Der Operirte trug ca. $^1/_4$ Jahr lang ein Bruchband. Ein Jahr post op. trat Recidiv ein.

Nr. 7. G., Karl, 18 Jahre alt, kräftiger Jüngling. Grossvater mütterlicher- und Grossmutter väterlicherseits waren ebenfalls mit Hernien behaftet. Patient will vier Tage vor der Operation zum ersten Male einen erbsengrossen Tumor in der linken Inguinalgegend bemerkt haben, der so rasch wuchs, dass er am vierten Tage von mittlerer Grösse war. Seit drei Tagen zeigten sich Incarcerationserscheinungen. Am 29. September 1885 wurde die Herniotomie mit Radicaloperation gemacht. Der Bruchsack enthielt nur Netz, das nach Resection einer gangränösen Partie reponirt wurde. Der einklemmende Ring war nicht die Bruchpforte, sondern die mittlere Einschnürung einer sanduhrförmigen Hernie („Hernie en bisac"). Die Wundheilung verlief ohne irgend welche Reaction und zwar so glatt, dass selbst bei der Re-

krutenuntersuchung der frühere Bestand einer Hernie übersehen wurde. Bis jetzt, drei Jahre sieben Monate, ist kein Recidiv eingetreten. Der Operirte trug während 10 Wochen post op. ein Bruchband.

Nr. 8. S., Joseph, 37 Jahre alt, geistig beschränkt, von kleinem, nicht besonders kräftigem Körperbau, hat seit vier Jahren eine rechtsseitige, sehr grosse Inguinalhernie. Einklemmungserscheinungen haben nie bestanden, auch bei der Operation nicht. Am 28. November 1885 wurde die Radicaloperation vorgenommen, verbunden mit der Ablatio testis; letzteres mit Einverständnis des Patienten. Der betreffende Hoden war atrophisch und sicherte dessen Entfernung eine vollständigere radicale Heilung. Die breite Bruchpforte wurde vernäht (mit Seide). Der Wundverlauf war ein reactionsloser. Der Operirte trug ein halbes Jahr lang post op. ein Bruchband. Die letzte Untersuchung zur Feststellung des Resultates ergab, dass der Bruch nie mehr ausgetreten war; auch befindet sich der Operirte nach seinen Aussagen viel wohler und körperlich kräftiger, als vor der Operation. Beim Husten ist schon durch das Gesicht eine Hervorwölbung der betreffenden Inguinalgegend, prägnanter noch, sowie ein kräftiger Anprall der Eingeweide durch den aufgelegten Finger, zu konstatiren.

Nr. 9. Sch., Ernst, 25 Jahre alt, sehr kräftiger Landwirt, hat seit einigen Jahren eine linksseitige Inguinalhernie von mittlerer Grösse. Seit zwei Tagen bestehen sehr stürmische Incarcerationserscheinungen. Es gingen weder Stuhl noch Flatus ab. Am 5. Juni 1886 wurde die Herniotomie mit nachfolgender Radicaloperation gemacht. Der Bruchsack enthielt wider Erwarten nur Netz und keine Darmschlinge. Das Netz wurde nach Lösung der Incarceration reponirt. Nach der Operation dauerten die Incarcerationserscheinungen fort;

Patient collabirte und starb am andern Tag unter fortwährendem Erbrechen. Die Section ergab eine Hernia properitonealis *(Krönlein)*, eine wagentaschenähnliche Einstülpung des Bauchfells, einige Centimeter von der Bruchpforte entfernt, welche eine blauschwarz gefärbte Darmschlinge enthielt, zu deren Lösung ein leichter Zug an einer benachbarten Schlinge genügte. Auffallend war noch die enorme Ueberfüllung des Venensystems, was den raschen Verfall des sehr kräftigen Patienten erklärte (gleichsam eine innere Verblutung).

Nr. 10. G., Barbara, 56 Jahre alt, Hausfrau, arbeitet zeitweise an einem Posamenterstuhl, ist unter mittlerer Grösse, sonst ziemlich kräftig gebaut und gut entwickelt. Seit ungefähr 10 Jahren trägt Patientin links eine Inguinalhernie von mittlerer Grösse, die, als sie zur Operation kam, schon seit $4^1/_2$ Tagen incarcerirt war. Am 11. Juli 1886 wurde die Herniotomie mit nachfolgender Radicaloperation vorgenommen. Der Bruchsack enthielt Darm und Netz. Der Darm war, trotz der langen Einklemmung, nirgends gangränös. Darm und Netz wurden reponirt, der Bruchsackhals so weit als möglich herabgezogen, ligirt und abgetragen. Die Bruchpforte wurde nicht genäht. Die Operationswunde heilte unter mässiger localer Sepsis. Nach der Operation trug Patientin nur während einiger Wochen ein Bruchband. Recidiv erfolgte nach neun Monaten, doch ist Patientin mit ihrem jetzigen Zustande sehr zufrieden, da ihr dasselbe keine Beschwerden verursacht und sie sich, trotz ihres frischen Bruches, viel besser fühlt, als vor der Operation.

Nr. 11. Frau L., 52 Jahre alt, Hausfrau, arbeitet an einem Posamenterstuhl; sie ist von mittlerer Grösse und ziemlich kräftig gebaut. Die mittelgrosse, linksseitige Hernia inguinalis besteht seit drei Jahren. Die Herniotomie mit nachfolgender Radicaloperation wurde am 26. August 1886 vorgenommen.

Der Bruchsack enthielt eine Dünndarmschlinge und Netz, von welch' Letzterem ein Theil adhärent war und abgetragen wurde. Die Bruchpforte wurde nach Abtragung des Sackes vernäht. Die Heilung verlief reactionslos. Die Operirte trug nach der Operation die meiste Zeit ein Bruchband. Sieben Monate post op. erfolgte Recidiv, doch ist Patientin mit ihrem gegenwärtigen Zustand sehr zufrieden, da ihr durch den neuen Bruch keine neuen Beschwerden erwachsen und sie sich viel besser befindet, als vor der Operation.

Nr. 12. S., Emerentia, 42 Jahre alt, Krämersfrau, gut gebaut, hat seit sechs Wochen eine rechtsseitige, mittelgrosse Cruralhernie, die seit $2^1/_2$ Tagen incarcerirt ist. Patientin war bei der Operation gravid, was sie selbst zwar noch nicht wusste. Die Herniotomie mit Anschluss der Radicaloperation wurde am 12. October 1886 vorgenommen. Der Bruchsack enthielt nur eine Dünndarmschlinge. Die Operationswunde heilte unter mässiger localer Sepsis. Die Operirte trug nur während einiger Wochen post op. ein Bruchband. Recidiv ist bis jetzt nicht eingetreten, also vollkommene Heilung nach $2^1/_2$ Jahren. Die Operirte erfreut sich seit der Operation der besten Gesundheit. Die zur rechten Zeit eingetretene Geburt verlief normal.

Nr. 13. S., Jakob, Schuhmacher, 45 Jahre alt, von kräftigem Körperbau, mittlerer Grösse, hat seit drei Jahren einen rechtsseitigen, sehr grossen Inguinalbruch (scrotal). Die Incarceration bestand seit vier Stunden. Am 25. Januar 1887 wurde die Herniotomie mit nachfolgender Radicaloperation gemacht. Die Pforte wurde genäht. Die Heilung verlief ohne Eiterung, doch mit ansehnlicher Schwellung des Samenstrangs. Der Operirte trägt nur bei schwerer Arbeit (auf dem Feld und im Walde) ein Bruchband. Recidiv ist nicht eingetreten; nur beim Husten zeigt sich an der Operationsstelle eine geringe Hervorwölbung.

Nr. 14. Frau E., 27 Jahre alt, Wäscherin, kleine, zart gebaute Frau, hat seit sechs Jahren eine kleine linksseitige Cruralhernie. Ihr Grossvater, Vater und Mutter hatten ebenfalls Hernien. Die Incarceration bestand seit einem Tag. Die Herniotomie mit nachfolgender Radicaloperation wurde am 12. März 1887 vorgenommen. Der Bruchsack enthielt eine Dünndarmschlinge. Die Heilung erfolgte völlig reactionslos. Patientin trägt seit der Operation, trotz der manchmal sehr schweren Arbeit, nie ein Bruchband. Recidiv ist bis jetzt, nach zwei Jahren einem Monat, nicht eingetreten.

Nr. 15. G., Johann, 28 Jahre alt, Fabrikarbeiter, kleiner, schwächlich gebauter Mann, leidet seit drei Jahren an einer rechtsseitigen Inguinalhernie von mittlerer Grösse, die nie Incarcerationserscheinungen gemacht hat; auch bei der Operation am 9. April 1887 bestand keine Einklemmung. Der Bruchsack wurde möglichst hoch oben ligirt und abgetragen; die Pforte wurde mit Seidensuturen geschlossen. Der Wundverlauf war reactionslos. Bei der Untersuchung, zwei Jahre post op. zeigt sich beim Husten nur eine geringe Hervorwölbung in der rechten Inguinalgegend. Der Operirte trägt nur bei schwerer Arbeit ein Bruchband.

Nr. 16. Sch., Agathe, 50 Jahre alt, grosse, kräftig gebaute Bäuerin, hat seit mehreren Jahren eine linksseitige Cruralhernie. Ihre Mutter, Schwester und eine Schwester ihrer Mutter hatten ebenfalls Hernien. Die unter recht stürmischen Erscheinungen auftretende Incarceration besteht seit drei Tagen. Die Herniotomie mit nachfolgender Radicaloperation wurde am 12. Mai 1887 gemacht. Der Bruchsack enthielt einen federkieldicken Netzstrang, der erst nach langem Suchen gefunden werden konnte. Die Bruchpforte war sehr eng, wesshalb das Débridement externe gemacht wurde. Die Pforte wurde genäht. Der Wundverlauf war ein reactions-

loser. Patientin trägt seit der Operation ein Bruchband. Recidiv ist bis jetzt, beinahe nach zwei Jahren, nicht eingetreten.

Nr. 17. Sch., Magdalena, 78jährige, an Paralysis agitans leidende Jungfrau, hat seit mehr als 20 Jahren eine linksseitige Cruralhernie (rechts eine Inguinalhernie, vide Nr. 18). Die Incarceration bestand seit einem Tage. Die Herniotomie mit Radicaloperation wurde am 2. Juli 1887 vorgenommen. Der Bruchsack enthielt Netz und Darm; von Ersterem wurde ein etwa apfelgrosser Klumpen resecirt. Die Heilung verlief reactionslos. Patientin trug nach der Operation nie ein Bruchband. Bis jetzt ist kein Recidiv eingetreten, also vollkommene Heilung nach $1^3/_4$ Jahren.

Nr. 18. Sch., Magdalena, die vorige Patientin, hat seit mehr als 20 Jahren eine rechtsseitige Inguinalhernie von beträchtlicher Grösse. Die Incarceration bestand seit 12 Stunden. Die Herniotomie mit Radicaloperation wurde am 25. Dezember 1887 vorgenommen. Der Bruchsack enthielt Darm und hypertrophisches, adhärentes Netz, das partienweise abgetragen wurde. Die Heilung erfolgte unter mässiger, localer Sepsis. Die Operirte trug nach der Operation nie ein Bruchband. Am 2. Mai 1888 trat Recidiv ein, also nach etwas mehr als vier Monaten.

Nr. 19. N., Johann, 63 Jahre alt, Arbeiter in einer Gerberei, von kleiner Statur, doch kräftig entwickelter Musculatur, stellte sich am 17. Februar 1888 morgens wegen Leibschmerzen, Erbrechen und Stuhlverstopfung zur Consultation. Den Bestand eines Bruches stellte er entschieden in Abrede. Die Untersuchung ergab einen kleinen Tumor der rechten Inguinalgegend, der aber erst Tags zuvor in Folge forcirten Drängens zum Stuhlgang entstanden sein soll und den Patient vorher nie bemerkt haben will. Taxisversuche in der Narcose

blieben erfolglos. Nachmittags wurde die Herniotomie mit Radicaloperation gemacht. Der Bruchsack enthielt spärliches Bruchwasser und die vordere Wand einer Dünndarmschlinge (*Littré*'sche Hernie) die schon bläulich verfärbt und dem Gangrän nahe war. Sie wurde reponirt, der Bruchsackhals so weit als möglich herabgezogen, unterbunden und abgetragen. Die Bruchpforte wurde nicht genäht. Die Heilung erfolgte ohne Reaktion. Der Operirte trug nur während drei Tagen ein Bruchband und versieht seine ziemlich schwere Arbeit wie früher. Recidiv ist bis jetzt, ein Jahr post op., nicht erfolgt.

Nr. 20. (Herniolaparotomie.) F., Jakob, Sattler, 65 Jahre alt, hat seit 10 Jahren eine linksseitige Inguinalhernie; in der Familie waren keine Hernien bekannt. Am 2. Mai 1888 arbeitete Patient in den Reben und hatte einen einstündigen Heimweg zu machen; an diesem Tage sollen noch Flatus abgegangen sein. Nachts traten Incarcerationserscheinungen auf; Repositionsversuche blieben erfolglos. Der Bruch war von mittlerer Grösse. Am 3. Mai wurde die Herniotomie gemacht. Die Hernie stellte einen doppelten Tumor dar, indem am untern Ende derselben ein zweiter Tumor quer, in der Form des Kopfes eines Hammers, sich an die eigentliche Hernie anschloss. Dieser Tumor enthielt nur Bruchwasser; im andern lag eine blaurote Dünndarmschlinge ohne eigentlichen Bruchsack. Deshalb geschah es, dass beim Einschnitt in den Tumor der Darm an der mesenterialen Wand angeschnitten wurde. Die Darmwunde wurde nicht genäht. Vor dem Brucheanal hatte sich eine Falte quer vorgelegt, so dass die Reposition trotz des Débridement nicht gelingen wollte; deshalb wurde der Schnitt bis in die Bauchhöhle verlängert (Herniolaparotomie) und nun der Darm reponirt. (Da es sich um eine Hernie im offen gebliebenen

Processus vaginalis handelte, ohne eigenen Bruchsack, so wurde von dem Versuch einer Radicaloperation Abstand genommen, obwohl auch solche Hernien in neuester Zeit Gegenstand radicaler Behandlung geworden sind.) Ordination: Eisblase und Opium. Die Heilung erfolgte reactionslos. Am 20. December 1888 trat Recidiv ein, also nach $7\frac{1}{2}$ Monaten. Patient trug nach der Operation immer ein Bruchband.

Nr. 21. B.-G., Landwirt, 62 Jahre alt, von mittlerer, ziemlich kräftiger Statur, hat eine linksseitige, mittelgrosse Inguinalhernie, deren Alter nicht genau angegeben werden konnte. Die Incarceration bestand seit einem Tage. Am 23. October 1888 wurde die Herniotomie mit Radicaloperation gemacht. Der Bruchsack enthielt Darm und Netz, welch' Beides reponirt wurde. Die Wundheilung verlief unter mässiger localer Sepsis. Bis jetzt ist kein Recidiv eingetreten.

Es wurden also im Zeitraum von 6 Jahren 21 Herniotomien in der Privatpraxis von Herrn Dr. *Gelpke* ausgeführt:

Inguinalhernien				Cruralhernien			
16				5			
Männer		Weiber		Männer		Weiber	
12		4		0		5	
links	rechts	links	rechts			links	rechts
6	6	2	2			4	1

Mit diesen 21 Bruchoperationen wurde 19 Mal die Radicaloperation combinirt. Dreimal wurde letztere bei nicht incarcerirten Hernien (inguinal) vorgenommen und zwar jedesmal mit günstigem Erfolg, da in einem Falle (Nr. 2) bis jetzt, nach 4 Jahren 7 Monaten, kein Recidiv eingetreten ist, bei den beiden andern Fällen (Nr. 8, wo bei sehr grosser Hernie zugleich noch die Castration gemacht wurde, und Nr. 15) zeigt sich nach $3^1/_4$ resp. 2 Jahren nur beim Husten eine geringe Hervorwölbung der betreffenden Inguinalgegend. In allen 3 Fällen wurde die Bruchpforte vernäht: das eine Mal mit Catgut (Nr. 2), die beiden andern Male mit Seide.

Was nun die Frage der Radicaloperation der sogenannten freien Hernien betrifft, so stehen sich immer noch verschiedene Ansichten gegenüber. *Leisrink* stellt am

Schlusse seiner Statistik die Resultate derselben zusammen[1]) und verlangt, „mobile Brüche sollen einer Radicaloperation nicht unterzogen werden.“ Nur verwachsene Brüche, oder solche, die durch ihre Grösse, oder durch die von ihnen ausgehenden Schmerzen die Kranken invalide machen, hält er als geeignet für die Radicaloperation[2]); gesteht aber zu, dass in diesem Falle, wenn auch keine Radicalheilung erfolge, die Operation doch ihre grossen Vorzüge mit sich bringe, da sie aus Invaliden wieder erwerbsfähige Menschen mache, die sich ihres Lebens freuen können.

Für die Radicalbehandlung der freien Hernien trat am letzten französischen Chirurgen-Congress Herr Prof. *Socin*[3]) in entschiedenster Weise ein.

Anderer Ansicht, als *Leisrink*, ist auch *Ausderau*[4]), der die Schranken der Radicaloperation viel weiter und auch leicht coërcible Hernien in deren Bereich zieht; allerdings soll aber auch die Operation nicht zu weit hinausgezogen werden, da durch das Wachsen der Hernie und Erweiterung der Pforte die Aussicht auf radicale Heilung stetig ungünstiger werde.

Auch *Anderegg*[5]) lässt die Radicaloperation freier Hernien zu, namentlich für Inguinalhernien bei Individuen jugendlichen und mittleren Alters; auch er schliesst, wie *Leisrink*[6]), die alten Leute von der Operation aus, geht

---

[1]) *Leisrink:* „Die moderne Radicaloperation der Unterleibsbrüche“, pag. 106.

[2]) Ibid., pag. 91, 92.

[3]) *Socin:* „De la valeur de la cure radicale des hernies au point de vue de la guérison définitive.“ — Congrès français de Chirurgie, 3e session, 1888.

[4]) *Ausderau:* „Die moderne Hernienradicalheilung.“

[5]) *Anderegg:* „Die Radicaloperation der Hernien,“ pag. 75.

[6]) l. c. pag. 91.

aber doch weiter, als Letzterer, indem er nur enorm grosse Hernien bei alten oder kränklichen Individuen für inoperabel hält.

Wenn wir nun unsere 3 Fälle von Radicaloperation bei nicht incarcerirten Hernien betrachten, so wurde dieselbe allerdings jedesmal an einem Individuum des besten Alters (28, 30 und 37 Jahre) ausgeführt; die Hernien selbst aber waren von ziemlich beträchtlicher — das eine Mal sogar (Nr. 8) von enormer — Grösse. Die Erfolge derselben sind schon besprochen worden.

Die Zahl dieser Fälle ist jedoch zu gering, um zu Schlussfolgerungen verwertet werden zu können. Die Resultate hingegen sind der Art, dass sie die oben angeführte Ansicht *Ausderau*'s, wonach auch leicht coërcible Hernien Gegenstand der Radicaloperation werden dürfen, vollkommen bestätigen.

Die Anschauungen über den Wert der Letzteren haben sich auch unter dem Volke in jüngster Zeit ziemlich verbreitet, so dass man jetzt wol selten mehr bei dem Vorschlage zur Vornahme der Radicaloperation nicht eingeklemmter Brüche auf so hartnäckigen Widerstand stossen wird, wie früher. Umgekehrt wird jetzt wol selten ein Arzt mehr auf Verlangen die Operation solcher Hernien verweigern und warten wollen, bis sie dem Träger lästig, im Beruf hinderlich sind, oder denselben ganz zum Invaliden gemacht haben werden. Contraindicirt bleibt immer noch zu hohes Alter bei schwächlichem Allgemeinbefinden.

Einer dieser drei angeführten Fälle (Nr. 8) von Radicaloperation bei freien Hernien nimmt unser Interesse ausserdem noch in Anspruch, da bei ihm, ausser der genannten, noch eine zweite Operation verbunden wurde, welche ebenfalls der Gegenstand mannigfacher Controversen bildet

und die bis jetzt wohl mehr Gegner als Befürworter hat: nämlich die Ablatio testis. *Kraske*[1]) befürwortet dieselbe, jedoch nur unter Bedingungen; *Czerny*[2]) bestreitet die Berechtigung derselben, welcher Ansicht sich auch *Söderbaum*[3]) anschliesst. Andere Chirurgen haben sich auch nicht gescheut, die Castration mit der Radicaloperation zu verbinden, wie die Herren Prof. *Socin, Risel, Weinlechner* etc. *Leisrink* geht in seiner Behauptung entschieden zu weit, wenn er glaubt, dass durch nöthigenfalls geboten erscheinende Verbindung der Castration mit der Radicaloperation der Hernien, jene dieser überhaupt gefährlich werden könnte. Wenn es Fälle gibt, wo die Ablatio testis indicirt erscheint, da der Hoden, sei es durch Atrophirung oder Degeneration functionsunfähig geworden, so ist dies noch kein „Zurückkehren zu der Praxis der alten Bruchschneider.“ *Kraske* nimmt in seiner Anschauung, dass er im einzelnen Falle die Ablatio testis dem subjectiven Ermessen des betreffenden Chirurgen überlässt, die heutzutage wol am zutreffendste Stellung in dieser Frage ein.

Es wird gewiss ein jeder der modernen Operateure den jeweiligen Fall sich genau überlegen, bevor er die Castration mit der Radicaloperation verbindet, bevor er also einen so eminenten Eingriff in die Function der Geschlechtssphäre eines Menschen unternimmt[4]); und gewiss wird keiner, nur um mit schönern Resultaten zu glänzen, die Ablatio testis vornehmen, wenn er nicht ganz davon überzeugt

---

[1]) Centralblatt für Chirurgie 1882, Nr. 26, und 1883, Nr. 1.

[2]) Centralblatt für Chirurgie 1883, Nr. 4.

[3]) *Söderbaum:* „Beitrag zur Frage von der Ausführung der Radicaloperation bei Hernia inguinalis congenita.“

[4]) Cf. *Dudon:* „Que faut-il faire du testicle — —. etc. dans l'opération de la hernie inguinale étranglée?“ (Journal de Médecine de Bordeaux 1886/87. 36. pag. 400.)

ist, dass durch die Entfernung des betreffenden Hodens der sexuellen Function des Individuums keine Einbusse geschieht, also, wenn derselbe so wie so nicht mehr functionsfähig ist.

Unter den Fällen *Anderegg's* wurde die Castration in der Basler Klinik 5 mal der Radicaloperation angeschlossen. Auch er gibt diese nöthigenfalls zu, ohne zur Praxis der alten Bruchschneider zurückkehren zu müssen.

Unsere 21 Herniotomien zusammengenommen vertheilen sich auf 16 Inguinal- und 5 Cruralhernien; von ersteren waren 8 links- und 8 rechtsseitig, von den Cruralhernien 4 links und 1 rechts. Dem Geschlechte nach participirten an den Inguinalhernien 12 Männer und 4 Weiber, wobei sich das Verhältniss des Vorkommens der Hernie links zu rechts bei den Männern und Weibern gleich stellt (6 : 6, resp. 2 : 2). Die Cruralhernien betrafen nur Weiber.

Die 19 Radicaloperationen vertheilen sich auf 11 Männer und 8 Weiber, und zwar 15 Inguinal- und 4 Cruralhernien, welche 10 mal links und 9 mal rechts vorkamen.

Inguinalhernien				Cruralhernien			
15				4			
Männer		Weiber		Männer		Weiber	
11		4		0		4	
links	rechts	links	rechts			links	rechts
5	6	2	2			3	1

Doppelte Hernien kamen nur einmal vor (Nr. 17 und 18) und zwar links crural und rechts inguinal, was einem Verhältniss von 1 : 20 entspricht (beide Hernien als nur 1 Fall gerechnet). *Anderegg* fand auf 128 Hernien 29 mal doppelte (wovon 26 mal gleichnamige), was ein Verhältniss des Vorkommens derselben von 1 : 4,4 ergibt.

Wenn wir die Erfolge der Operation betrachten, so muss allerdings in Berücksichtigung gezogen werden, dass die Beobachtungszeit eine verhältnissmässig kurze ist; die längste erstreckt sich über 6½ Jahre, die kürzeste über 6 Monate.

Da die s. Z. Operirten ziemlich zerstreut wohnen, so wurden sie Ende 1887 schriftlich über die bisherigen Erfolge angefragt; die Antworten lauteten durchwegs, mit Ausnahme eines einzigen Falles, günstig. Da aber solche Mittheilungen nicht sehr zuverlässig sind, immerhin in gewissen Fällen ein Zweifel an der Richtigkeit derselben berechtigt war, so wurde während meiner Assistenzzeit bei Herrn Dr. *Gelpke* jeder Fall noch persönlich untersucht. Eine Revision der Fälle nahm ich noch kurz vor Abfassung dieser Arbeit vor.

Diese Untersuchung ergab folgende Resultate[1]):

Recidivfrei bis zur genannten Zeit (persönliche Untersuchung) sind geblieben 11 Operirte und zwar:

1 Fall nach	6½ Jahren			(Nr. 1)
1 „ „	4 „	2	Monaten	(Nr. 3)
2 Fälle „	2 „	7 resp. 8	„	(Nr. 5 u. 7)
1 Fall „	2½ „			(Nr. 12)
1 „ „	2¼ „			(Nr. 13)
1 „ „	2 „	1	Monat	(Nr. 14)
1 „ „	beinahe 2 Jahren			(Nr. 16)
1 „ „	1¾ Jahr			(Nr. 17)
1 „ „	1 „			(Nr. 19)
1 „ „	½ „			(Nr. 21)

[1]) Die drei nicht incarcerirten Hernien sind schon besprochen worden; es kommen hier also nur noch die 18 Incarcerirten in Betracht, abzüglich eines Todesfalles (Nr. 9), der nicht der Herniotomie zur Last gelegt werden kann; also 17 Operationen.

Von den sechs Recidiven ist das früheste etwas mehr als vier Monate post op. (Nr. 18) aufgetreten, dann drei Mal nach 7, 7½ resp. 9 Monaten (Nr. 11, 20, 10), eines nach einem Jahr (Nr. 6) und eines genau nach drei Jahren.

Die Bezeichnung „Recidiv“ wurde gebraucht für die Fälle, bei welchen nach kürzerer oder längerer Zeit nach der Operation, der Bruch wieder vollständig ausgetreten war. Fälle, bei welchen sich nach der Operation nur beim Husten eine geringe Hervorwölbung der betreffenden Inguinalgegend, oder ein Anprall der Eingeweide fühlen liess (Nr. 8, 13, 15), wurden zu den Heilungen gerechnet.

Hervorzuheben ist bei sämtlichen Recidiven, dass der Zustand der betreffenden Individuen gegenüber demjenigen vor der Operation ein wesentlich besserer ist, so dass die Operirten, trotz ihres neuen Bruches, ohne Ausnahme, sehr zufrieden sind, da sie durch denselben in keiner Weise in der Ausübung ihres Berufes gehindert werden und derselbe auch keinen irgend welchen schädigenden Einfluss auf ihr körperliches Wohlbefinden ausübt.

Es stehen sich also von 17 Operationen eingeklemmter Hernien 11 radicale Heilungen und sechs Recidive gegenüber, also 65% (genau 64,7%) Heilungen und 35% (genau 35,3%) Recidive. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die letzten Fälle von Herniotomie mit Heilung noch zu jungen Datums sind, um über die Eventualität des Recidivs etwas auszusagen.

Es dürfte sich gewiss der Procentsatz aller definitiven Heilungen höher stellen, als er gewöhnlich in den Lehrbüchern für Chirurgie angegeben wird (obgleich natürlich die geringe Zahl der vorliegenden Fälle, wie schon mehrfach betont, nicht massgebend sein kann). *Leisrink* findet in seiner Statistik von 180 incarcerirten Inguinal- und Cruralhernien

für Erstere 48%, für Letztere 36½% ohne Recidive, also 42¼% Heilungen, wozu noch 38% resp. 31% also 29½% mit unbekanntem Erfolg verzeichnet werden müssen, unter welchen gewiss auch radicale Heilungen zu finden wären, was den Procentsatz sicherlich auf ziemlich über 50% erhöhen würde.

Anderegg hat von 105 nach der Operation noch beobachteten Fällen 64 Heilungen und 41 Recidive zu verzeichnen, also 61% resp. 39%. Hierbei sind aber alle Radicaloperationen gerechnet, die incarcerirten und nicht incarcerirten. Lassen wir die Letzteren weg, so stellt sich das Resultat auf 38 Heilungen und 19 Recidive, also 67% (genau 66,7%) resp. 33% (genau 33,3%).

Rechnen wir zur Bestimmung des Procentsatzes der Heilungen und Recidive bei unsern Fällen auch die schon besprochenen nicht incarcerirten Hernien hinzu, so ergibt sich als Gesammtresultat der Herniotomien überhaupt (20 Fälle) 14 (70%) Heilungen und 6 (30%) Recidive; und, unter Weglassung der beiden Fälle, bei welchen die Radicaloperation nicht ausgeführt wurde, stellt sich das Resultat der Herniotomie mit Radicaloperation auf 13 (72,2%) Heilungen und 5 (27,8%) Recidive.

Dieses Resultat kann allerdings als kein definitives für die Radicaloperation bei unsern Fällen genannt werden, da, wie schon erwähnt, die paar letzten Operationen zu jungen Datums sind, um mit ihnen als mit festen Factoren rechnen zu können. (Ist ja in einem Falle — [Nr. 4] — erst nach drei Jahren Recidiv eingetreten.)

Ob das Tragen eines Bruchbandes post op. auf das Zustandekommen eines Recidives von günstigem Einfluss sei oder nicht — auch hierüber sind die Ansichten noch sehr getheilt — darüber können unsere Fälle nur ungenügenden Aufschluss geben.

Von den 20 (21 weniger 1 †) an incarcerirten und nicht incarcerirten Hernien Operirten trugen 14 nach der Operation ein Bruchband und zwar:

4 trugen ein Bruchband von 3 bis 10 Wochen,
4 „ „ „ „ ¼ „ 1 Jahr,
1 trägt „ „ die meiste Zeit,
2 tragen „ „ nur bei schwerer Arbeit,
3 „ „ „ beständig.

Sechs Operirte haben nie ein Bruchband getragen; hierzu ist auch ein Fall (Nr. 19) gerechnet, bei welchem dasselbe allerdings während dreier Tage getragen worden war; er kann aber wol füglich hier mitgezählt werden, da die Zeit gewiss zu kurz ist, um diesen Fall unter die Bruchbandtragenden zu reihen.

Es traten nun Recidive auf bei den 14 Fällen, wo das Bruchband immer, oder theilweise, immerhin in der ersten Zeit nach der Operation getragen wurde, fünfmal (35%); unter den sechs Fällen, bei denen das Tragen eines Bruchbandes gänzlich unterblieb, stellte sich nur einmal Recidiv ein (17%).

Das Tragen eines Bruchbandes wurde zwar einem jeden Operirten dringend empfohlen; doch sprechen auch unsere geringen Zahlen gegen ein solches. Bei Denjenigen, die sich auch nach der Operation schwerer Arbeit zu unterziehen hatten und hierbei das Bruchband trugen, zeigte sich kein Recidiv. Ob hier das Tragen des Bruchbandes an und für sich, oder die schwere Arbeit selbst *(Anderegg)* Ursache ist, dass kein solches aufgetreten, muss hier unentschieden bleiben; allerdings hat die schwere Arbeit nach *Anderegg* einen entschieden günstigen Einfluss auf die Verhütung eines Recidives. *Anderegg* räth vom Tragen eines Bruchbandes ab; bei ihm ergeben sich 27% Recidive ohne und 52% beim Tragen eines Bandes.

Wenn wir nun die Wundheilung unserer Fälle mit früheren Statistiken vergleichen, abgesehen von der vorantiseptischen Periode, so fällt vor allem die kurze Dauer und der glatte Verlauf derselben auf. Hier war kein einziger Fall von septischen Processen ernsterer Art zu verzeichnen; es handelte sich jeweilen nur um mässige locale Sepsis.

Pr. pr. int. heilten 14 (70%); mit, theilweise sehr geringer, Eiterung 6 (30%); Schwellung des Samenstranges wurde nur einmal beobachtet. Es ist dies wol als ein sehr günstiges Heilresultat aufzufassen, wenn in Betracht gezogen wird, wie schon Eingangs erwähnt, unter welch' ungünstigen äusserlichen Verhältnissen oft operirt werden musste.

Ein Einfluss des Alters des operirten Individuums auf den Wundverlauf war nicht zu constatiren. Es kam zwar allerdings kein Fall im Kindesalter zur Operation, da der jüngste 18 Jahre alt war; dagegen wurde dreimal die Operation an sehr alten Personen ausgeführt, 74 und 77 Jahre; bei Letzterer sogar zweimal (doppelseitig in 2 Sitzungen). Ebenso wenig war ein Einfluss durch die Grösse der zu operirenden Hernie zu constatiren. Die Benennung über die Grössenverhältnisse wurde so gestellt, dass sämmtliche Hernien in kleine, mittelgrosse, grosse und sehr grosse eingetheilt wurden, um die Bezeichnungen, wie „apfelgross" etc., zu vermeiden, was immerhin dehnbare Begriffe sind, je nach der individuellen Anschauung.

Mortalität. Wenn wir diese bei unsern Operationen feststellen wollen, so muss der einzige Fall, der mit Tod endete, bei der Berechnung des Procentsatzes für die Sterblichkeit, in Folge der Operation, ausgeschieden werden (Nr. 9). In diesem Falle wurde allerdings die Hernio-

tomie mit Radicaloperation gemacht; aber der am andern Tag eintretende Tod ist gewiss nicht dieser Operation zur Last zu legen, sondern wohl mit Recht der vor und nach derselben bestandenen innern Einklemmung, deren Vorhandensein nach der Operation wohl vermuthet, aber erst durch die Section nachgewiesen werden konnte. Es verbleiben also noch 20 Operationen, unter welchen kein Todesfall zu verzeichnen ist — Mortalität somit 0%. Alle Operirte sind heute noch am Leben.

Obgleich unsere Fälle hier gering an Zahl sind, so ist es doch von Interesse, dieselben einer kurzen Vergleichung mit den gleichartigen Operationen einer Klinik zu unterwerfen. Herr Prof. *Socin* hat mir hierzu die sämmtlichen Herniotomien und Radicaloperationen des Basler Spitals gütigst zur Verfügung gestellt. Es wurden allerdings schon im Vorhergehenden kurze Parallelen gezogen zwischen den vorliegenden und den von *Anderegg* behandelten Fällen, die ebenfalls der Basler Klinik entstammen, aber nur bis zum Jahre 1885 reichen. Die Operationsmethode ist in beiden Categorien der zu vergleichenden Fällen dieselbe. Doch muss hier nochmals betont werden, dass unsere Zahl der Operationen zu klein ist, um zu massgebenden definitiven Schlüssen herangezogen werden zu können und dass namentlich die schwerern Fälle der Klinik überwiesen werden. Wenn hier an dieser Stelle auf einzelne Details, wie bei der Mortalität auf die verschiedenen Todesursachen etc., nicht näher eingegangen wird, so geschieht dieses, um bei der später noch vorzunehmenden Vergleichung der vorantiseptischen und antiseptischen Periode, auf welche wir für die einzelnen hieher gehörenden Details verweisen, Wiederholungen vermeiden zu müssen.

Die mir von Herrn Prof. *Socin* zur Verfügung gestellten Fälle belaufen sich auf die Zahl von 217 und vertheilen sich auf die Jahre 1868—88. Die Mehrzahl derselben, nebst näheren Krankengeschichten, befinden sich in der Dissertation von *Anderegg*.

Da unsere Herniotomien alle unter strengster Antisepsis ausgeführt wurden, so müssen wir von den genannten 217 klinischen Fällen zum Zwecke statistischer Vergleichung die 36 ersten streichen, da diese noch ganz in die vorantiseptische Periode fallen und es bleiben nur noch 181 antiseptische Fälle; da von Letzteren 4 doppelseitige sind, so ergibt es 185 Operationen.

Die Art der Hernie lassen wir hierbei unberücksichtigt und vergleichen die Herniotomien nur als solche, gleichviel, ob dieselben an Inguinal- oder Cruralhernien ausgeführt wurden.

Bei der Vergleichung interessirt uns zunächst die Heilung und die Mortalität. Auf die Recidive kann ich hier nicht eingehen, da mir über den weitern Verlauf und das definitive Resultat der Operationen von 1885—88 keine Angaben zur Verfügung stehen; in einem frühern Theil der Arbeit ist ein kurzer Vergleich mit den Recidiven *Anderegg*'s angegeben.

Heilungen: 160 und zwar 128 pr. pr. und 32 pr. granulat. Zu den Prima-Heilungen wurden alle Fälle gerechnet, in welchen die Wunde ohne die geringste locale Reizung heilte, auch wenn, wie es viermal vorkam, die ersten Tage Fieber vorhanden war und zwar ohne nachweisbare Ursache. Zu den Heilungen pr. gran. hinwiederum wurde jeder Fall gerechnet, bei welchem auch nur die geringste locale Sepsis auftrat, wo z. B. nur ein Wundwinkel etwas granulirte, ebenso die Fälle, wo sich im Ver-

lauf der Heilung ein kleiner Abscess in der Bauchdecke bildete; nur ein einziger Fall mit Abscessbildung wurde zu den primären Heilungen gezählt, in welchem sich erst am 12. Tage nach reactionsloser Heilung in der Narbe ein Abscess bildete, die Wunde also schon primär geschlossen war.

Die kürzeste Heilungsdauer betrug für die pr. gran.-Heilungen 17, die längste 145 Tage, verzögert durch Oedem der Beine (Herzschwäche) und Decubitus der Sacralgegend. Ausser diesem kamen nur 3 Fälle mit einer Heilungsdauer von je 43, 56 und 86 Tagen vor. Die übrige Heilungsdauer betrug zwischen 30 und 40 Tagen, also im Mittel ca. 4 Wochen. Bei allen diesen Tagen ist der Austrittstag als erreichte Heilung betrachtet. Auf 185 Operationen ergeben sich somit 86,5% Heilungen überhaupt und 69,2% Heilungen pr. prim. gegen 17,3% Heilungen pr. gran. (13,5% Todesfälle). Von den 160 Heilungen erfolgten 80% pr. pr. int. und 20% pr. gran.

Vergleichen wir diese Zahlen mit den für unsere Operationen erhaltenen Procentsätzen, so finden wir, was die Wundheilung pr. pr. anbetrifft, fast genau dasselbe Resultat (69,2% : 70%). Ein bemerkenswerter Unterschied zeigt sich hingegen für die Heilungen pr. gran.: hier ergibt sich ein weit günstigeres Resultat für die Spitalpraxis, indem sich 17,3% gegen 30% der Privatpraxis gegenüberstehen — ein Unterschied, der allerdings um so auffallender ist, als, wie wir bei späterer Betrachtung einiger Complicationen ersehen werden (pag. 38) sehr schwer complicirte Fälle den Wundverlauf erschweren mussten, eben solche Fälle, die dem Spital zugeschickt werden. Aber es ist dieses günstigere Resultat wohl zum grössten Teil der Ausführung einer *stricten* Antisepsis, wie sie nur in einer

Klinik oder gut geleiteten Spital möglich ist, zuzuschreiben — eine Antisepsis, wie sie in der Privatpraxis nicht immer durchführbar ist. Complicationen, welche bei unsern Fällen von Anfang an den Wundverlauf hätten erschweren können, kamen keine vor: So wurde nie Peritonitis beobachtet [21] [1]), ebenso wenig Darmgangrän [8], nur in einem Falle fand sich eine dem Gangrän nahe eingeklemmte Darmkuppe (Nr. 19, *Littré*'sche Hernie); desshalb wurde auch die Darmresection nie nöthig [8 mal]; Netzresection wurde 4 mal [55] vorgenommen. Was die Verfärbung des vorliegenden Darmes betrifft [46], so wurde, mit Ausnahme zweier Fälle, wo derselbe blaurot war, jedesmal normal aussehender Darm angetroffen. Darmperforation [17] kam eigentlich nie vor, doch müssen wir hierzu einen Fall rechnen — analog der unter derselben Rubrik der antiseptischen Periode zu beschreibenden Fälle, wo zwar keine eigentliche Perforation des Darmes stattgefunden, sondern nur bei der Operation die Serosa angeschnitten worden war —; der Darm wurde ungenäht reponirt, die Heilung erfolgte pr. pr.

Mortalität. Wie schon früher angegeben, haben wir für unsere Fälle keine lethalen Ausgänge zu verzeichnen (pag. 40). Von den bisher besprochenen 185 Fällen der Basler Klinik sind 25 mit Tod abgegangen; also, wie es auf den ersten Blick erscheinen würde, 13,5% Mortalität. Doch reducirt sich diese bei näherer Zergliederung der Todesursachen und Ausmerzung derjenigen Fälle, deren tötlicher Ausgang nicht der Operation selbst zur Last gelegt werden kann, auf 11,3%. Die Hauptursache des er-

[1]) Die Zahlen in Klammern [ ] geben die entsprechenden Fälle aus der Klinik an, auf welche für später verwiesen wird, bei Vergleichung der vorantiseptischen mit der antiseptischen Periode.

folgten Todes war immer Peritonitis, 20 mal, einmal war es allgemeines Gangrän, zweimal Collaps ohne bekannte Ursache und zweimal Embolie der Lungenarterien. Das Nähere findet sich pag. 37.

Bei der bisherigen Vergleichung sind nur die Operationen aus der antiseptischen Periode berücksichtigt worden. Interessant wäre nun noch eine solche der Resultate vor der antiseptischen Periode aus der Privatpraxis mit denselben der gegenwärtigen Behandlung. Material aus jener Zeit steht mir jedoch nicht zur Verfügung und ist gewiss kaum erhältlich und so beschränke ich mich auf eine kurze Gegenüberstellung der Resultate der Herniotomie der vorantiseptischen und der antiseptischen Zeit aus der Basler Klinik. Allerdings ist es eine eigene Aufgabe, den eigentlichen Uebergang von einer Periode zur andern zu bestimmen, da die vorantiseptische keine bestimmbare Grenze hat, sondern sich erst nach und nach zu der heutigen Höhe der Antisepsis entwickelt hat, die allerdings immer noch nicht ausgebildet ist, da sie von Tag zu Tag noch vervollkommnet wird. Um jedoch eine bestimmte Zeitgrenze innezuhalten, wurden sämmtliche Operationen in zwei gleich lange Perioden getheilt und die ersten 10 Jahre (1868—78) als die vorantiseptische und die 10 folgenden (1878—88) als die antiseptische bezeichnet. Auf die erste Periode entfallen 36, auf die zweite 185 Operationen.

Vorantiseptische Periode. Antiseptische Periode.

1. Heilungen (quoad operat.).

Heilungen überhaupt sind zu verzeichnen 21 = 58,3%.

Pr. pr. int. heilten von den 36 Herniotomien nur 4 und zwar in Zeit von 10—14 Tagen, also 11% aller Fälle und 19% aller Heilungen.

Pr. gran. heilten 17 Fälle und zwar 12 afebril, die andern 5 unter Fieber, dessen Ursache einmal eine diffuse Peritonitis war, die in 32 Tagen heilte. Die längste Heilungsdauer war 54 und 70 Tage, das letztere Mal verzögert durch sehr starke Eiterung. Die übrigen Heilungen verliefen in der Zeit von 21—54 Tagen, also im Mittel 33 Tage Heilungsdauer: 47% aller Fälle und 81% aller Heilungen verliefen pr. gran.

Das Nähere wurde schon pag. 32 besprochen und ist nur nöthig, den nebenstehenden Resultaten die Ergebnisse dieser Periode entgegenzustellen:

Heilungen aller Fälle: 86,5%.

Pr. pr. heilten von allen Fällen 69,2%; von sämmtlichen Heilungen 80%.

Pr. gran.: 17,3% sämmtlicher Operationen und 20% aller Heilungen.

Die Zahlen sprechen für sich selbst.

2. Mortalität.

Gleich anschliessend an die Vergleichung der Heilungen wollen wir die Mortalitätsverhältnisse beider Perioden einander gegenüberstellen und an dies anknüpfend die Complicationen, welche einen Einfluss auf jene auszuüben im Stande sind, wie die Verfärbung des vorliegenden Darmes, Darmgangrän, Peritonitis, Netz- und Darmresection, Darmperforation.

Auf 36 Hernіotomien fallen 15 Todesfälle, also 41,8%, die in der Zeit von einigen Stunden bis zu 21 Tagen post op. erfolgten. Alle Fälle endeten unter Peritonitis, mit Ausnahme von zweien, wo der Tod einmal in Folge von Septicämie und das andere Mal in Folge von Marasmus eintrat; drei andere endeten unter Collaps ohne peritonitische Erscheinungen. Der Todesfall in Folge Marasmus, der am 21. Tage post op. eintrat, kann füglich nicht der Operation selbst zur Last gelegt werden, da sich während des Wundverlaufs nie peritonitische noch andere Reizungen, ausser localer Sepsis gezeigt hatten. Das Mortalitätsverhältniss würde sich somit auf **38,8**% stellen.

Die 185 Hernіotomien dieser Categorie weisen 25 Todesfälle auf: 13,5%. Die Haupttodesursache war auch hier Peritonitis, 20 mal (die Complicationen werden später besprochen), einmal allgemeines Gangrän, zweimal Collaps ohne bekannte Ursache und zweimal Embolie der Lungenarterien (pag. 35). Auch hier sind Fälle mitgerechnet, bei welchen der Tod eigentlich nicht der Operation zugeschrieben werden kann und die bei Berechnung der Mortalität ausser Acht gelassen werden müssen: 1) Die Operationswunde heilt pr. pr. int., Patient ist wohl, am 22. Tag post op. plötzlicher Collaps und Tod nach 10 Stunden. 2) Patient wird am 23. Tage post op. auf Wunsch entlassen und stirbt später zu Hause an chronischer Peritonitis. 3) Die Wunde heilt pr. pr. int., am 12. Tage Collaps und Tod. Die Section ergab Embolie der Aa. pulmonum. 4) Patient stirbt 14 Tage post op. Die Section ergibt keine Spur von Peritonitis, das incarcerirt gewesene Darmstück hat sich vollkommen erholt; Hämatom

Vorantiseptische Periode.

Antiseptische Periode.

der Dura mater, Pneumonie beider Lungen. Unter Weglassung dieser vier Fälle, wozu wir, wie ich glaube, völlig berechtigt sein dürfen, stellt sich die Mortalität der Herniotomie (mit Radicaloperation) in der antiseptischen Periode auf **11,3**% — ein Unterschied, der, verglichen mit dem gegenüberstehenden Resultat der vorantiseptischen Periode wiederum zu Gunsten der Antisepsis spricht, um so mehr, da die Peritonitis in viel geringerem Verhältniss hier vorkam (vide unter Rubrik „Peritonitis“) und unter der nebenstehenden Gruppe keine so schweren Complicationen zu verzeichnen waren, wie z. B. Darmresection.

3. Complicationen vor, während und nach der Operation.

a) Verfärbung des vorliegenden Darmes.

Aus den Krankengeschichten der vorantiseptischen Periode sind nur vereinzelte Angaben über Verfärbung des vorliegenden Darmes zu entnehmen, so dass also ein Urteil über den

Da mir zur Vergleichung mit der vorantiseptischen Periode aus dieser nur ungenügende Angaben zu Gebote stehen und auch bei der antiseptischen Periode nicht immer angegeben

Einfluss derselben auf die Operation selbst und den Verlauf der Wundheilung nicht möglich ist.

der Operation befand, so lasse ich eine diesbezügliche Vergleichung bei Seite — um so mehr, da bei den betreffenden Fällen die angegebene Verfärbung von keinem wesentlichen Einfluss war quoad Operationserfolg — erwähne nur, dass der Darm 46 mal als intensiv verfärbt angegeben worden war, von dunkelrot (9), braunrot (4), blaurot (11), dunkelblau (16), schwarzrot (2), blauschwarz (2), schwarzbraun (1) bis schwarz (1). Von diesen 46 Fällen heilten 27 pr. pr. int., 7 pr. gran. und 12 endeten mit Tod (Peritonitis).

b) Peritonitis.

Es wurden 10 Fälle von Peritonitis beobachtet und zwar alle mit tötlichem Ausgang, in der Zeit von 2—6 Tagen post op. Ein einziges Mal trat der Tod wenige Stunden nach derselben ein. (Die Operation war sistirt worden.) Peritonitis kam also in 28% der Herniotomien vor.

Den 10 Peritonitiden der vorantiseptischen Periode stehen in der antiseptischen 22 gegenüber — nicht ganz 12% — die alle, mit einer einzigen Ausnahme, wo während der 52 Tage dauernden, unter Granulation verlaufenden Heilung, eine Zeit lang peritonitische Reizungen auftraten. Der grosse Unterschied, der sich zu

Vorantiseptische Periode.	Antiseptische Periode.
	Gunsten der antiseptischen Behandlung zeigt (um mehr als die Hälfte) spricht natürlich für die Letztere.

c) Darmgangrän.

Gangrän des Darms kam 3 mal vor und zwar immer mit tötlichem Verlauf: das eine Mal trat der Tod schon am andern Tage unter Collaps ein, das andere Mal, wo der Darm schon perforirt war, bildete sich eine Woche nach der Operation eine zweite Perforation und der Tod trat am 21. Tage unter fortschreitendem Marasmus ein; bei der Operation war ein Anus präternaturalis angelegt worden. Im dritten Falle wurde ebenfalls, da der brandige Darm angeschnitten worden war, ein Anus präternat. angelegt. Der Tod erfolgte nach 8 Tagen unter Collapserscheinungen.

Wir haben also für die Darmgangrän bei den Herniotomien der vorantiseptischen Periode eine Mortalität von 100%.

Unter den 185 Herniotomien dieser Periode kam 8 mal Darmgangrän vor: 5 mal war der Darm bei der Operation völlig gangränös, 3 mal wurde er suspect befunden; bei diesen 3 letzteren Fällen wurde zweimal der Darm reponirt und einmal ein Anus präternat. angelegt. Von diesen 8 Herniotomien, complicirt mit Darmgangrän, starben 7 (in der Zeit von 7 Stunden bis 4 Tagen post op.) und nur ein Fall endete glücklich und zwar pr. prim. int.; hier war die Resection des gangränösen Darmstückes gemacht worden. Es ergibt immerhin ein Resultat der Mortalität zu Gunsten der antiseptischen Periode, nämlich 85%.

Hierzu wurden alle Fälle gerechnet, wo der Darm perforirt, oder nur die Serosa verletzt war und zwar gleichviel, ob die Perforation schon bei der Operation vorgefunden, oder erst während derselben die Verletzung durch die Finger oder Instrumente des Operirenden (Anschneiden der Serosa) geschah, oder endlich die Perforation erst bei der Section constatirt wurde.

In der vorantiseptischen Periode kam Darmperforation bei den Herniotomien 8 mal vor, wovon 2 in Heilung ausgingen und 6 mit Tod endeten. Zweimal wurde ein Anus präternat. angelegt, beidemal mit tötlichem Ausgang, einmal eine Darmfistel, die beim Austritt aus dem Spital noch nicht geschlossen, die Operationswunde aber geheilt war. Die Serosa wurde bei der Operation 3 mal verletzt und zwar zweimal mit den Fingernägeln, das andere mal wurde sie auf eine Grösse von 5 cm. bei Lösung der bestehenden Adhärenz abgerissen. Die beiden ersteren Fälle gingen mit Tod ab, der dritte heilte in 25 Tagen pr. granul. Einmal wurde der siebförmig perforirte Darm in der Wunde liegen gelassen: Tod am zweiten Tage

In dieser Periode kamen 17 Darmperforationen vor, wovon 8 pr. prim. int. und 1 pr. granul. heilten und 8 mit Tod endigten, welch' Letzterer immer durch Peritonitis verursacht war. 13 mal wurde die Längsnaht (theils mit Catgut) nach Lembert, 4 mal der Darm zuerst resecirt und die Circulärnaht gemacht. Dreimal wurde ein Anus präternat. angelegt, wovon 2 tötlich endeten (ausser diesen dreien wurde noch einmal ein anus präternat. angelegt bei Gangrän des Darmes; vide „Gangrän“ pag. 40). Einmal trat die Peritonitis erst nach der Operation ein, wie die Section erwies und einmal konnte die angeschnittene Serosa nicht vereinigt werden, da die Nähte jeweilen durchschnitten.

Mortalität: 47% — ein bedeutender Unter-

Vorantiseptische Periode.	Antiseptische Periode.
post op. Bei der achten Operation wurde der wenig verfärbte Darm reponirt; der Patient starb am 5. Tage; die Section erwies Kothaustritt in die Bauchhöhle.	schied gegenüber der vorantiseptischen Periode, welcher noch bedeutender wird, wenn wir die 53% Heilungen betrachten, wovon 89% pr. prim. int. verliefen. Gewiss ein grosser Erfolg der Antisepsis!
Die Mortalität beträgt für die Darmperforationen 75%.	

e) Darmresection.

In der vorantiseptischen Periode wurde keine Darmresection bei Herniotomie gemacht, obgleich z. B. ein Fall von Gangrän mit Perforation dazu indicirt hätte und in der antiseptischen Zeit sicherlich das betreffende Darmstück abgetragen worden wäre.	In dieser Periode wurde die Darmresection 8 mal ausgeübt und zwar: einmal ein Stück von 5,3 cm. wegen Perforation; es wurde die circuläre Naht angelegt; der Fall endete mit normaler Heilung;
	zweimal ein Stück von 12 cm. wegen Gangrän in einem und Abreissung des Darmes im andern Falle, beide nach Lembert genäht; im ersteren Falle trat der Tod nach 7, im andern nach 36 Stunden post op. ein;
	ein viertes Mal wurde ein Stück von 7,7 cm. resecirt; der Darm war beim Hervorziehen aus dem Bruchkanal eingerissen, es erfolgte normale Heilung;

ein fünftes Mal wurde ein Stück von 12,5 cm. abgetragen, wegen Gangrän: circuläre Naht, normale Heilung;

ein sechstes Mal ein Stück von 21 cm. wegen Gangrän: circuläre Naht, Tod am 2. Tage post op.;

ein siebentes Mal ein Stück von 38,5 cm. (in 5 Parthien, da der zuführende Schenkel sich jeweilen nach der Naht dunkel färbte) wegen Perforation: Tod nach 36 Stunden;

das achte Mal wurde ein Stück von 73 cm. abgetragen, da der Darm unter sich und mit dem Bruchsack verwachsen war.

Es stehen sich somit 3 Heilungen und 5 Todesfälle gegenüber oder 37,5% resp. 62,5% — immerhin ein ermutigendes Resultat.

f) Netzresection.

Die Netzresection wurde bei den 36 Fällen dieser Periode nur zweimal ausgeführt: das eine Mal bei der Operation — der Fall heilte unter Granulation in 26 Tagen —, das andere Mal wurde das stark injicirte Stück adhärenten Netzes in

In der antiseptischen Periode wurde die Netzresection ausgiebiger ausgeführt; die Grösse des abgetragenen Netzstückes variirt von der Grösse einer Haselnuss bis zum ganzen Netz, das 1250 Gramm wog; zweimal wog die re-

der Wunde liegen gelassen und 10 Tage später, necrotisch geworden, entfernt: Heilung pr. granul. in 56 Tagen.

secirte Partie 213 resp. 219 Gramm, 5 mal ein ½ Pfund und darüber, nämlich 250, 287, 350, 370, 375 Gramm. Im Ganzen wurde 55 mal Netz resecirt. Diese Complication der Herniotomie hatte keinen Einfluss auf den Wundverlauf, da unter diesen 55 Operationen 37 pr. prim. int. und 11 pr. granul. heilten; 7 mal erfolgte der Tod, wozu aber, da unter antiseptischen Cautelen ausgeführt, die Netzresection selbst nichts beigetragen hat, denn der Fall, wo z. B. das ganze Netz im Gewicht von 1250 Gramm entfernt wurde, heilte, allerdings unter Granulation.

Einmal wurde die Resection erst beim Verbandwechsel vorgenommen, indem sich ein Netzklumpen in der Wunde, nach Entfernung der Nähte, vorgelagert hatte; die Heilung verlief unter Fieber pr. granul.

g) Pyämie und Septicämie.

Hiervon ist unter dieser Rubrik nur ein

Dank der stricten Beobachtung der Anti-

an Herzparalyse am 4. Tage post op. Verstorbenen Patienten ergab kleine Eiterherde im Leistencanal, kleine Abscesse in dessen Umgebung, Septicämie.

kein einziger Fall von eigentlicher Pyämie oder Septicämie vor, abgerechnet allerdings die Fälle von localer Sepsis, die unter dieser Rubrik ja nicht in Betracht fallen.

Recapituliren wir nun kurz die Ergebnisse der vorantiseptischen gegenüber der antiseptischen Periode, so zeigt sich die grosse Ueberlegenheit der Letzteren in nachstehender Tabelle:

Vorantiseptisch.			Antiseptisch.	
Heilungen quoad operationem.				
58,3 %			86,5 %	
pr. prim.	pr. granul.		pr. prim.	pr. granul.
19 %	81 %		80 %	20 %
Mortalität.[1])				
38 %			11 %	

[1]) Nach Weglassung der Fälle, die sicherlich nicht der Operation zur Last gelegt werden können, vide pag. 36—38.

Thesen.

1) Die Resultate beweisen, dass die Herniotomie in der Privatpraxis nicht nur zulässig, sondern sogar jedem Arzte vertraut sein sollte und in der Regel da auszuführen ist, wo der Unfall vorgekommen ist.

2) Die Herniotomie sollte in den Operationscursen am Cadaver mehr eingeübt werden, um jeden practischen Arzt zur Ausführung derselben zu befähigen.

3) Die Herniotomie soll, wo möglich, mit der Radicaloperation combinirt werden.

4) Die Resultate beweisen, dass in den meisten Fällen, auch wenn Recidive eintreten, eine Besserung des Leidens und des Allgemeinzustandes durch die Radicaloperation erzielt wird.

5) Die Castration ist da indicirt, wo der Hoden degenerirt oder atrophisch ist, ferner bei höherem Alter etc., mit der Einwilligung des Patienten, weil dieselbe die Aussicht auf radicale Heilung ungemein steigert.

6) Die Antisepsis hat die Gefahr der Operation selbst auf Null reducirt.

Literatur über Hernienbehandlung.

Steffen: Radicaloperation. Basler Dissertation 1879.

Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. VIII. Congress 1879. II.

Tilanus: Traitement radical des hernies. Amsterdam 1879.

Israelsohn: Ueber Radicaloperation der Hernien. Dorpater Dissertation 1880.

de Méstral: Opération radicale de la hernie ombilicale. Basler Dissertation.

Ausderau: Die moderne Hernienradicaloperation. Berner Dissertation 1880.

Cuénod: Cure radicale des hernies. Basler Dissert. 1881.

Reverdin: Des opérations modernes de cure radicale des hernies. Genève 1881.

Nussbaum: Die gegenwärtige Behandlung der Unterleibsbrüche. München 1881.

Kraske: Ueber die Radicaloperation bei angeborenen Leistenbrüchen der Männer. Centralblatt für Chirurgie 1882, Nr. 26.

Morse: 23 incarcerirte Hernien aus Czerny's Klinik.

Grancini: 358 Herniotomien mit 179 Todesfällen während 12 Jahren (1870—1882).

Oberst: Netzeinklemmung und Kasuistik des Bruchschnittes (aus Volkmann's Klinik) 1882.

Hofmockel: Radicaloperation einer durch Axendrehung des vorgelagerten Darmes bedingten Einklemmung einer mannskopfgrossen Inguinalhernie mit nachfolgender Enterotomie. Centralblatt f. Chirurgie 1882. 25.

Oskar H. Allis: Ueber Dowell's Methode der Radicaloperation 1882.[1])

M. Suprumenko } 2 Fälle von Reduction eingeklemmter Hernie
M. Pergamin } mittelst Electricität.

[1]) Besteht in subcutaner mehrfacher Umstechung und Umschnürung des durch die Taxis entleerten Bruchsackes.

Finkelstein: 54 eingeklemmte Hernien durch wiederholtes Aufgiessen (in Rückenlage) von Aether auf den Bruch reponirt. 1882.

Schwalbe: Radicale Heilung der Hernien. 34 Radicalheilungen durch Alcoholinjectionen.

Leisrink: Die moderne Radicaloperation der Unterleibsbrüche. Hamburg 1883.

Ségond: Cure radicale des hernies. Paris 1883.

Benno Schmidt: Die Unterleibsbrüche (Pitha und Billroth).

„ Ueber die Resultate der Herniotomie seit Einführung der antiseptischen Operationsweise (Bericht der deutschen Gesellschaft für Chirurgie XII. Congress 1883).

Gussenbauer: Verhandlungen der deutschen Gesellschaft f. Chirurgie XII. Congress 1883.

Kraske: Ablatio testis bei Radicaloperation. Centralblatt f. Chir. 1883. 1.

D. Bartosch: Behandlung der incarcerirten Hernien durch Begiessen mit Aether. 17 Fälle nach Finkelsteins Vorgang. 1883.

Kraskowski } Fälle von Reposition incarcerirter Hernien durch
Waloschkewitz } Faradisation. 1883.

E. Sourier[1]*:* Verlängerte Taxis zur Reposition. 1883.

William T. Bull: Heatons Verfahren der Radicaloperation durch Injection von Eichenrindenextract zwischen Bruchsack und umgebendes Gewebe. 40 Fälle. 1883.

Söderbaum: Beitrag zur Frage von der Ausführung der Radicaloperation bei Hernia inguinalis congenita. Centralblatt für Chir. 1884. 12.

W. Munzinger: Ueber die neuern Resultate der Herniotomie mit besonderer Rücksicht auf die Ergebnisse der sog. Radicaloperation. Zürcher Dissertation 1884.

Charles Bell: The radical cure of hernia by torsion of the sac. 1884.

Exler, Th. J. W.: Die Behandlung und Genesung von Hernien mittelst Alcoholinjection. Utrechter Dissertation 1884.

6 Nabelbrüche, geheilt 4
72 Schenkelbrüche, geheilt 43
681 Leistenbrüche, geheilt 381
} aus der Privatpraxis von van der Lee.

Wagner, Adolph: Ueber die Hernia properitonealis. Dorpater Dissertation 1884.

---

[1]) Verfasser ist ein Gegner der Herniotomie.

Gutmann: Die angeborenen Leistenbrüche. Würzburger Diss. 1884.
Michell Blanks: Notes of the radical cure of the hernia. 1885.
Jakowlew: Die elastische Binde bei incarcerirten Hernien, 1885.[1])
E. Küster: Methode der Radicaloperation. XV. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1886.
P. Reichel: Zur Lehre von der Brucheinklemmung. 1886.
v. Nussbaum[2]*):* Ein neuer Versuch zur Radicaloperation der Unterleibsbrüche. 1886.
Anderegg: Radicaloperation der Hernien. Basler Dissert. 1886.
Nikolaus[3]*):* Eine neue Methode der Bruchreposition (Spontanheilung). 1886.
Dudon: Que faut-il faire du testicle . . . . etc. dans l'opération de la hernie inguinale étranglée? Journal de Médec. de Bordeaux 1886/1887. 36. page 400.
Beely: Zur Lehre von der Brucheinklemmung, 1887.
Emmert: Der Mechanismus der Brucheinklemmung.[4]) Centralblatt f. Chirurgie. 1887. 21.
Kruckenberg: Ueber die Radicaloperation der Leistenbrüche mit besonderer Berücksichtigung nach den Indicationen zur Ablatio testis bei derselben. 1887.
Roser: Herniologische Streitfragen. Centralblatt für Chirurgie 1887. 47.
Socin: Bruchbildung. (Unter dem Titel: „Zur Interpretation des Haftpflichtgesetzes.") Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1887. 18.
Burkhardt: Zur Kasuistik und Therapie gangränöser Darmwandbrüche. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1887. 19.
Sachs: Untersuchungen über den Processus vaginalis peritonei als prädisponirendes Moment für die äussern Leistenbrüche, 1887.

---

[1]) Wenn nach 10—12stündiger Anwendung kein Erfolg eintritt, so muss doch zu andern Mitteln geschritten werden.

[2]) Der Bruch wird mit einem Längsschnitt blosgelegt, der Inhalt reponirt und mit dem Thermocauter ein Brandschorf gesetzt, unter Schonung des Samenstrangs und Hodens; die Wunde wird teilweise vernäht. Der Brandschorf bleibt offen.

[3]) Patient wird in Knieschulterlage gebracht und durch den dadurch entstehenden negativen intraabdominellen Druck (Zug des Eigengewichts der Gedärme) der Bruch in das Abdomen hineingezogen, aspirirt.

[4]) Vergleiche auch dieselbe Streitfrage zwischen Roser und Reichel (Herniolog. Streitfragen).

Lucas-Championnière[1]*:* Cure radicale des hernies. 1887.

Robert F. Weir[2]*:* Ueber die Behandlung reponibler und irreponibler Brüche mit Heatons Injectionsmethode und mit Radicaloperation. 1887.

Socin: De la valeur de la cure radicale des hernies au point de vue de la guérison définitive. — Congrès français de Chirurgie, 3e session 1888.

Perro: Ein Mittel, die eingeklemmten Inguinalhernien zu reponiren, 1888.

Rosenburger: Ein Vorschlag zur Behandlung gangränescirender Darmwandbrüche. Centralblatt f. Chirurgie 1888. 12.

Zesas[3]*:* Zur Radicaloperation der Hernien (aus dem Berner Inselspital). Centralblatt f. Chirurgie 1888. 7.

---

[1]) Verfasser exstirpirt nicht nur den Bruchsack und den Bruchsackhals, sondern auch die trichterförmige Ausstülpung des Bauchfells in der Nähe der Bruchpforte und vernäht dann dieselbe so, dass kein Infundibulum zurückbleibt.

[2]) 72 Fälle mit Eichenrindenextract. Von 35 über 8 Monate hinaus beobachteten Fällen waren 12 geheilt (33%).

[3]) Zum Verschluss der Bruchpforte nach zweimaligem Recidiv wurde ein Stück Periost von der Tibia eines Kaninchens transplantirt. Erfolg.